

Instructions de montage et d'entretien

Chaudière à gaz jusqu'à 48 kW

ComfortLine



Table des matières

Table des matières	Page
Signes de conseil	3
Conseils de sécurité	4
Normes / Prescriptions	5-6
Conseils de mise en place	7-8
Montage de la chaudière sur son socle	9
Montage de la chaudière sur chauffe-eau horizontal	10
Montage de la chaudière	11-13
Raccord du tuyau des fumées	14
Tuyauterie chaudière - circuit de chauffage	15
Tuyauterie chaudière - chauffe-eau	16
Remplissage de l'installation de chauffage	17-18
Vidange de l'installation de chauffage / résistance eau de chauffage	19
Raccordement au gaz	20
Raccordement électrique	21
Vanne combinée à gaz	22
Mesures de contrôle	23
Adaptation à d'autres types de gaz	24
Nombre et taille des gicleurs	25
Réglage du débit de gaz par la méthode de pression au gicleur	26
Mise en service	27
Check-list de mise en service	28
Entretien	29-31
Check-list d'entretien	32-33
Données techniques	34-35
Dimensions	36-37
Remarques	38
Pannes - Causes - Remèdes	39

Dans ce descriptif, les symboles et les signes de conseil suivants seront utilisés : Ces instructions importantes concernent la protection des personnes et la sécurité de fonctionnement technique.



Un « conseil de sécurité » caractérise une instruction à suivre à la lettre pour éviter de mettre en danger ou de blesser des personnes, et d'endommager le matériel.



Danger dû à la tension électrique des composants électriques !
Attention: éteindre l'interrupteur de fonctionnement avant d'enlever l'habillage.

Ne jamais saisir de composants et de contacts électriques lorsque l'interrupteur de fonctionnement est sous tension ! Il y a un risque de décharge électrique pouvant entraîner des lésions corporelles ou la mort.

Les bornes de raccordement sont toujours sous tension même avec interrupteur de fonctionnement éteint.



Un « conseil » caractérise des instructions techniques pour éviter d'endommager le matériel ou son fonctionnement.

Outre les instructions de montage, les instructions de service et d'utilisation sont jointes et des autocollants sont apposés. Ceux-ci doivent être observés de la même manière.

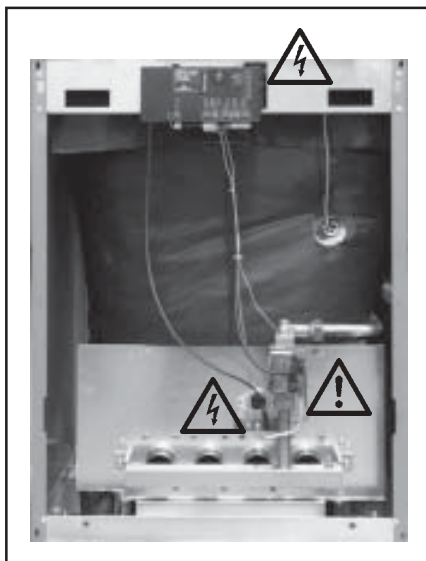


Fig. : Signes de conseil
Danger dû à la tension électrique
Danger d'empoisonnement et
d'explosion dû aux émanations de gaz

Conseils de sécurité

Généralités

Le personnel qui doit effectuer le montage, la mise en service ou l'entretien doit, avant le début de ces travaux, lire ces instructions.

Les indications données dans ces instructions doivent être respectées.

En cas de non-respect des instructions de montage, le recours à la garantie ne pourra pas être invoqué envers la société WOLF.

Conseils de sécurité

- Le montage, la mise en service et l'entretien de la chaudière ne peuvent être exécutés que par du personnel qualifié et informé.
- Les interventions aux parties sous tension (par ex. régulateur) ne peuvent être effectuées selon la norme EN 50110-1 que par des électriciens.
- Pour les interventions sur l'installation électrique, les dispositions des compagnies locales distributrices d'électricité sont d'application.
- La chaudière peut uniquement être utilisée dans la limite des performances indiquées dans la documentation technique de la société WOLF.
- La chaudière est destinée exclusivement à une utilisation pour les installations de chauffage par eau chaude.
- Les dispositifs de sécurité et de contrôle ne peuvent pas être enlevés, pontés ou mis hors service par un autre moyen quelconque.
- La chaudière ne peut être utilisée que dans un état technique irréprochable. Il doit être remédié de manière immédiate et professionnelle aux pannes et aux dégâts qui entraînent ou pourraient entraîner une diminution de la sécurité.
- Les pièces et composants endommagés ne peuvent être remplacés que par des pièces détachées d'origine WOLF.

• Conseil :

Afin de garantir un fonctionnement sûr et économique de l'installation de chauffage et d'éviter des dangers pour les personnes et les objets, l'utilisateur est tenu de faire vérifier et nettoyer cette installation une fois par an par un professionnel agréé. Il faut remédier immédiatement aux défauts constatés à ces occasions. L'installateur doit attirer l'attention de l'utilisateur sur ces obligations. Durant le nettoyage de la chaufferie, mettre la chaudière à l'arrêt.

Nous vous recommandons un contrat d'entretien.

Normes et prescriptions

L'installation d'une chaudière Wolf ne peut être réalisée que par un professionnel agréé. Celui-ci endosse également la responsabilité de la conformité de l'installation et de la première mise en service.

Les chaudières décrites dans ces instructions de montage sont des chaudières à basse température dans le sens du HeizAnI Vallemmand (règlement des installations de chauffage) et de 92/42/CEE (Exigences du rendement pour les nouvelles chaudières à eau chaude alimentées en combustibles liquides ou gazeux).

Le manuel d'utilisation joint doit être conservé, bien en vue, dans la chaufferie ou le local d'installation.

La chaudière ne peut être installée et mise en service que dans une chaufferie ou un local conforme aux normes.

Lors de l'installation, les prescriptions, directives et règlements suivants doivent être observés.

Avant l'installation, il convient d'obtenir l'assentiment de l'entreprise de distribution de gaz. L'installation doit être effectuée aux réglementations, arrêtés et normes en vigueur, notamment:

- Arrêté du 2 août 1977

Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés à l'intérieur des bâtiments et leurs dépendances.

- Norme DTU P 52-221 ou DTU P 45-204- Installations de gaz (anciennement DTU no. 65-4 ou DTU no. 61-1 Installations de gaz)

- Règlement Sanitaire Départemental

Protection du réseau d'eau potable

La présence sur l'installation d'une fonction de disconnexion du type CB à zones de pressions différentes non contrôlables répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P43-011, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable est requise par les articles 16-7 et 16-8

du Règlement Sanitaire Départemental.

- Norme NF C 15-100- Installations électriques à basse tension - Règles.

Conseil : Ces instructions de montage doivent être soigneusement conservées et doivent être lues avant l'installation de l'appareillage.

Normes / Prescriptions

Chaudière à gaz

Selon EN 297 / EN 437 ainsi que directive européenne 90/396/CEE (appareils au gaz), 73/23/CEE (directive basse-tension), 89/336/CEE (directive compatibilité électro-magnétique), 92/42/CEE (rendement des chaudières à eau chaude) et 93/68/CEE (directive de marquage), type de construction B_{11BS} (en cas d'équipement avec le contrôle des gaz de combustion), catégorie II_{2E+3+}, pour installation de chauffage avec pompe de circulation et température de départ jusque 110°C et surpression de service autorisée de 4 bars et surpression du chauffe-eau à accumulation de 10 bars maximum.



Chaudière à gaz CNG
(socle de chaudière en option)



Chaudière à gaz CNG-CB

Conseils de mise en place – Généralités

- Pour la mise en place de la chaudière ou chaudière avec chauffe-eau, il est nécessaire d'avoir un sol de niveau pouvant supporter la charge.
- La chaudière et le chauffe-eau (si présent) doivent être placés de niveau ou légèrement plus hauts à l'arrière pour assurer une purge d'air complète (ajuster avec les pieds).

Attention La chaudière et le chauffe-eau (si présent) ne peuvent être installés que dans un local protégé du gel. S'il devait y avoir, lors d'une période d'arrêt, un risque de gel, alors la chaudière, le chauffe-eau et l'installation de chauffage doivent être vidangés pour éviter des ruptures de conduites d'eau dues au gel.

Attention La chaudière ne peut pas être installée dans un local où il y a des vapeurs agressives, des grandes retombées de poussière ou une humidité ambiante importante (atelier, buanderie, local de bricolage,...). Le fonctionnement impeccable du brûleur n'est dès lors plus garanti.



L'air de combustion amené à la chaudière doit être exempt d'hydrocarbures halogénés (p. ex. contenus dans les aérosols, diluants, détergents, peintures et colles). Ceux-ci peuvent, dans certaines circonstances, accélérer la corrosion perforante de la chaudière et des conduits d'évacuation des fumées.



Des matériaux ou liquides inflammables ne peuvent être stockés ou utilisés à proximité de la chaudière.



L'arrivée d'air frais doit être garantie et correspondre aux normes locales ainsi qu'aux normes concernant l'installation de systèmes fonctionnant au gaz. Nous recommandons d'amener l'air frais à la chaudière directement de l'extérieur. Une arrivée insuffisante d'air frais peut provoquer des échappements de fumées pouvant entraîner la mort (empoisonnement, asphyxie).



Les distances réglementaires par rapport aux murs ou aux matériaux inflammables doivent correspondre aux prescriptions des autorités du service incendie local, et ne peuvent en aucun cas être inférieures à 200mm. Si tel n'est pas le cas, il y a un risque d'incendie.

Conseils de mise en place

Distances minimales recommandées

L'écartement latéral de la chaudière par rapport au mur côté droit ou gauche doit être d'au moins 200mm.

Il faut également veiller à ce qu'un espace suffisant soit disponible pour les nettoyages et entretiens ultérieurs.

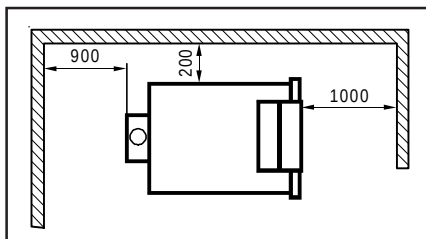
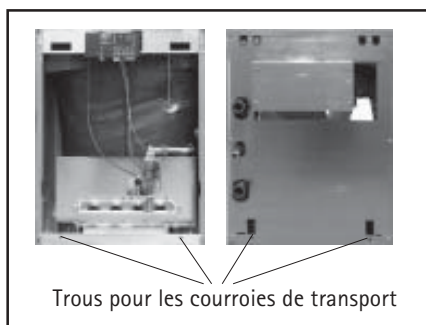


Fig. : Distances minimales recommandées

Transport dans le local d'installation

Pour faciliter le transport jusqu'au local d'installation, des courroies avec mousquetons prévues pour la chaudière sont proposées en option.

Attention La chaudière ne peut être transportée qu'avec les quatre courroies !



Trous pour les courroies de transport

Fig. : Trous pour les courroies de transport

Mise en place de la chaudière sur pieds réglables / assises

La chaudière est livrée d'usine avec 4 pieds réglables.

- Placer la chaudière de niveau, ou légèrement plus haute à l'arrière, grâce aux pieds réglables et assises (en option).

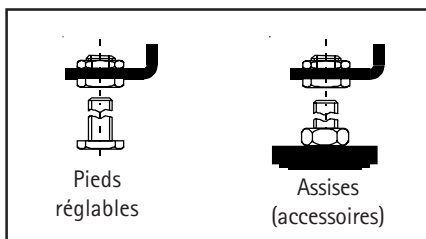
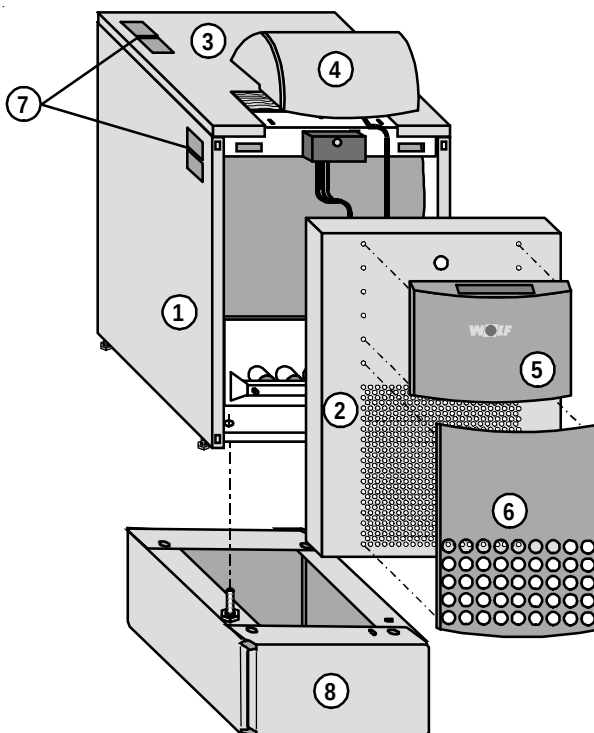


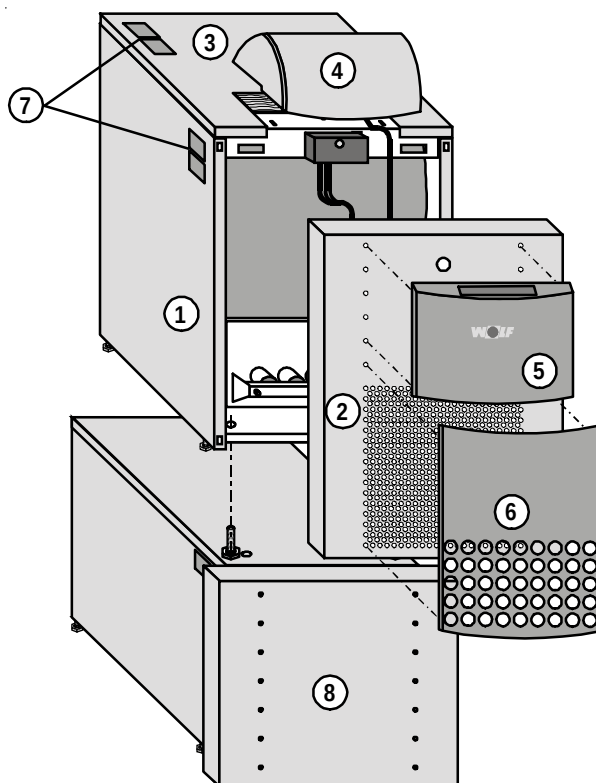
Fig : pieds réglables / assises

Montage de la chaudière sur son socle



- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| ① Chaudière | ⑤ Élément décoratif supérieur |
| ② Habillage frontal | ⑥ Élément décoratif inférieur |
| ③ Capot d'habillage | ⑦ Autocollant |
| ④ Boîtier du régulateur | ⑧ Socle (accessoire) |

Montage de la chaudière sur chauffe-eau horizontal



- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| ① Chaudière | ⑤ Élément décoratif supérieur |
| ② Habillage frontal | ⑥ Élément décoratif inférieur |
| ③ Capot d'habillage | ⑦ Autocollant |
| ④ Boîtier du régulateur | ⑧ Chauffe-eau horizontal |

Montage de la chaudière

① Chaudière

- Monter le socle ou le chauffe-eau conformément aux instructions de montage ci-jointes.
- À l'aide des courroies de transport, placer la chaudière avec les pieds réglables vissés à fond sur le socle préparé ou sur le chauffe-eau.
- Des perçages sur l'avant de la chaudière sont prévus pour la fixation de celle-ci sur le socle ou sur le chauffe-eau. Des fixations supplémentaires ne sont pas nécessaires.
- Contrôler si la chaudière avec le socle et éventuellement le chauffe-eau sont de niveau, corriger si nécessaire à l'aide des pieds réglables de façon à ce que l'ensemble soit de niveau ou que l'arrière soit légèrement plus haut.

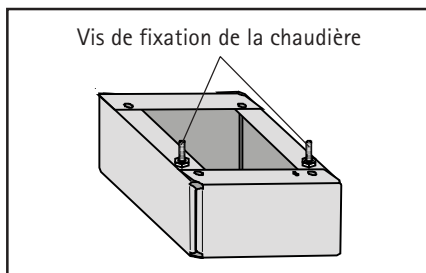


Fig. : vis de fixation sur le socle

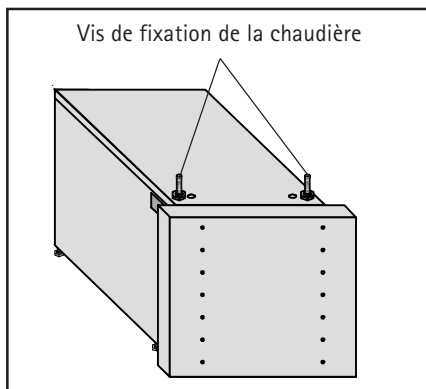


Fig. : vis de fixation sur le chauffe-eau

② Habillage frontal

Tirer l'habillage frontal vers l'avant



Fig. : démontage de l'habillage frontal.

③ Capot d'habillage

Tirer le couvercle d'habillage vers le haut

Montage de la chaudière

- ④ Poser le boîtier du régulateur grâce aux butées dans les ouvertures prévues à cet effet sur la console du régulateur et tirer à fond vers l'avant. À l'aide des deux vis à têtes livrées avec le régulateur, visser le boîtier du régulateur à l'arrière, à gauche et à droite, de haut en bas.

Amener le capteur de la chaudière vers l'avant, l'introduire dans n'importe quelle position dans le doigt de gant et le fixer avec le collier de serrage.

Amener le connecteur du brûleur vers l'avant et l'enficher sur l'automate du foyer à gaz.

Poser le couvercle ③ d'habillage.

Habillage frontal ②

Avec le capot du régulateur ouvert, pousser l'habillage frontal avec les vis profilées sur les verrous à ressort, jusqu'à encliquetage.

- ⑤ Clipser les 4 attaches en plastique noir dans l'habillage frontal. Poser l'élément décoratif supérieur avec le classeur à documents sur les attaches et tirer vers le bas jusqu'à la butée.

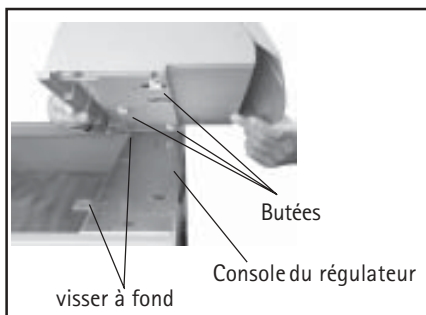


Fig. : montage du boîtier du régulateur



Fig. : montage de l'habillage frontal

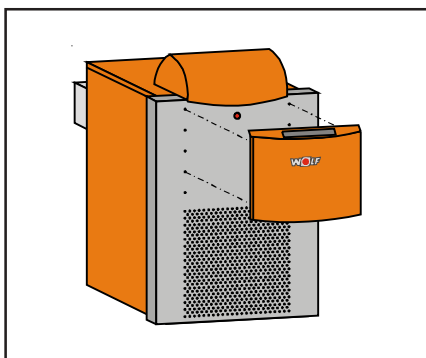


Fig.: montage de l'élément décoratif supérieur

- ⑥ **Élément décoratif inférieur**
Poser l'élément décoratif inférieur sur les trous et le pousser contre l'habillage frontal jusqu'à encliquetage.

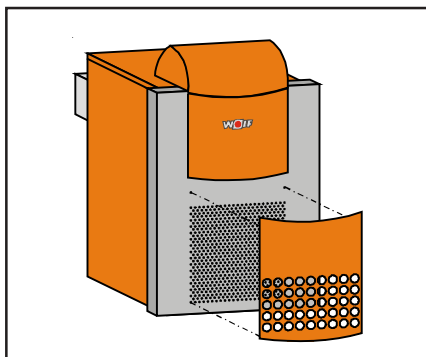


Fig. : montage de l'élément décoratif inférieur

Raccord du tuyau des fumées

- La section du tuyau des fumées doit correspondre au diamètre du raccord de l'anti-refouleur.
- Une réduction dans le tuyau d'évacuation des fumées n'est autorisée que si la preuve arithmétique d'un fonctionnement conforme est apportée.



Le tuyau d'évacuation doit être aussi court que possible et monter vers la cheminée, sinon un bouchon avec échappement de fumées risque de se produire (**danger d'asphyxie**).

- Un trajet vertical favorise l'évacuation des fumées.
- Bien rendre étanche les tuyaux d'évacuation des fumées !
- Les coudes des tuyaux d'évacuation des fumées seront munis de regards afin d'en permettre le nettoyage.
- Le tirage de la cheminée, mesuré à une distance égale à 2 fois le diamètre du tuyau d'évacuation après l'anti-refouleur, ne devrait pas être inférieur à 0,03 mbar ni supérieur à 0,1 mbar. Dans le cas de valeurs supérieures à 0,1 mbar, l'installation d'un dispositif d'air secondaire est conseillée.

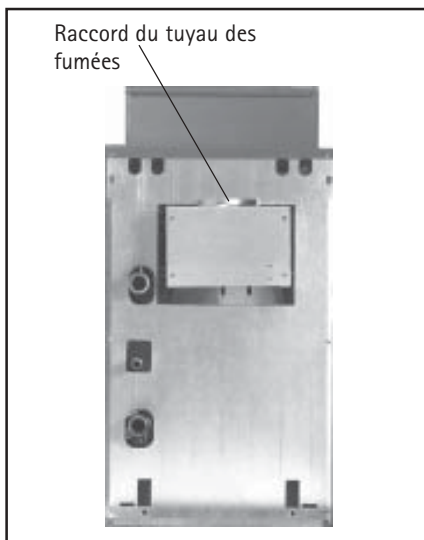


Fig. : Raccord du tuyau des fumées

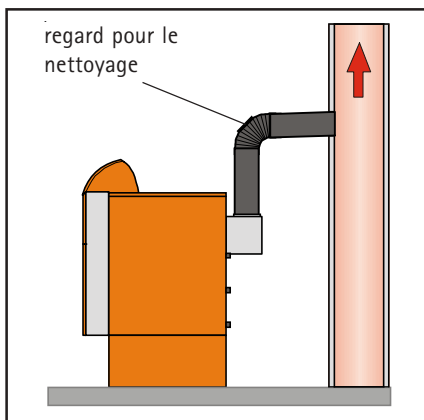


Fig. : regard pour le nettoyage

Tuyauterie chaudière – circuit de chauffage

Raccorder le départ et le retour du circuit aux raccords correspondants de la chaudière. Raccords : voir illustration.

Pour éviter une circulation inverse, un clapet anti-retour doit être placé après la ou les pompe(s) de circulation.



Un groupe de sécurité doit être installé, se composant d'une soupape de sécurité avec une pression de fonctionnement de 3 bars et d'un purgeur automatique.

La conduite entre la chaudière et la soupape de sécurité ne doit pas pouvoir être isolée : En cas de forte surpression dans la chaudière, causée par une température de chaudière trop élevée, le corps de celle-ci ou ses conduites risquent d'éclater, provoquant ainsi un écoulement de l'eau chaude (risque de brûlures).

Raccorder les circuits de chauffage par le sol via une vanne mélangeuse à trois ou quatre voies.

Dans le cas de tuyaux non étanches à la diffusion et de sol climatisant, une séparation des systèmes par échangeur de chaleur est nécessaire.

Attention

La chaudière est uniquement prévue pour des installations avec pompe de circulation. Sans pompe de circulation, la circulation de l'eau dans les radiateurs n'est pas garantie et la pièce ne peut donc être chauffée.

Recommandation : transformer les installations en circuit ouvert en installations en circuit fermé.

Augmentation de la température de retour

Attention

Dans les installations contenant d'importantes quantités d'eau (plus de 20 litres par kW de puissance de chauffe), une augmentation de la température de retour à 30°C est nécessaire, sans quoi du condensat et une forte corrosion du corps de la chaudière pourraient survenir suite aux temps de réchauffement plus importants de ces installations.

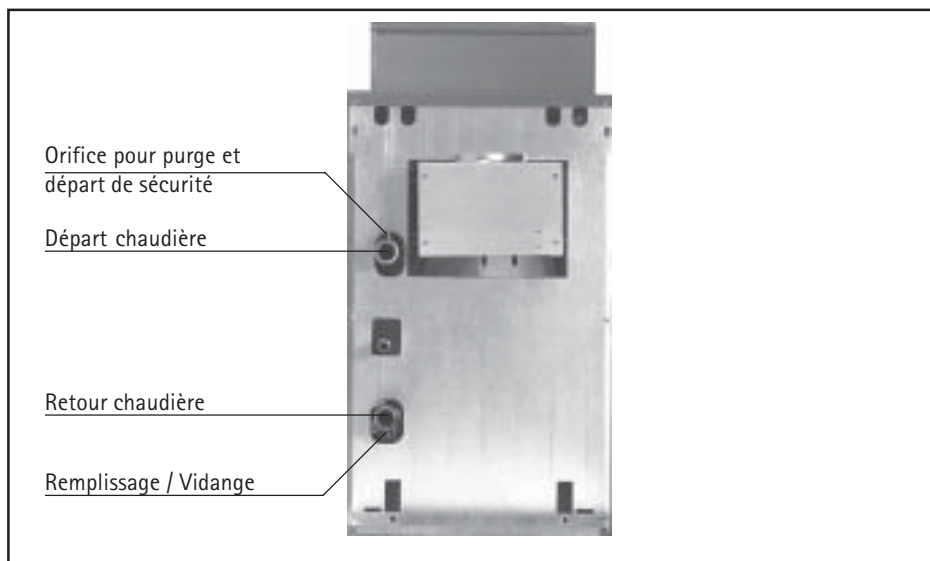


Fig. : tuyauterie chaudière – circuit de chauffage

Tuyauterie chaudière – chauffe-eau

Monter les tuyaux de raccord entre la chaudière et le chauffe-eau selon l'illustration.

Attention Sens d'écoulement de la pompe de charge du chauffe-eau : du haut vers le bas!

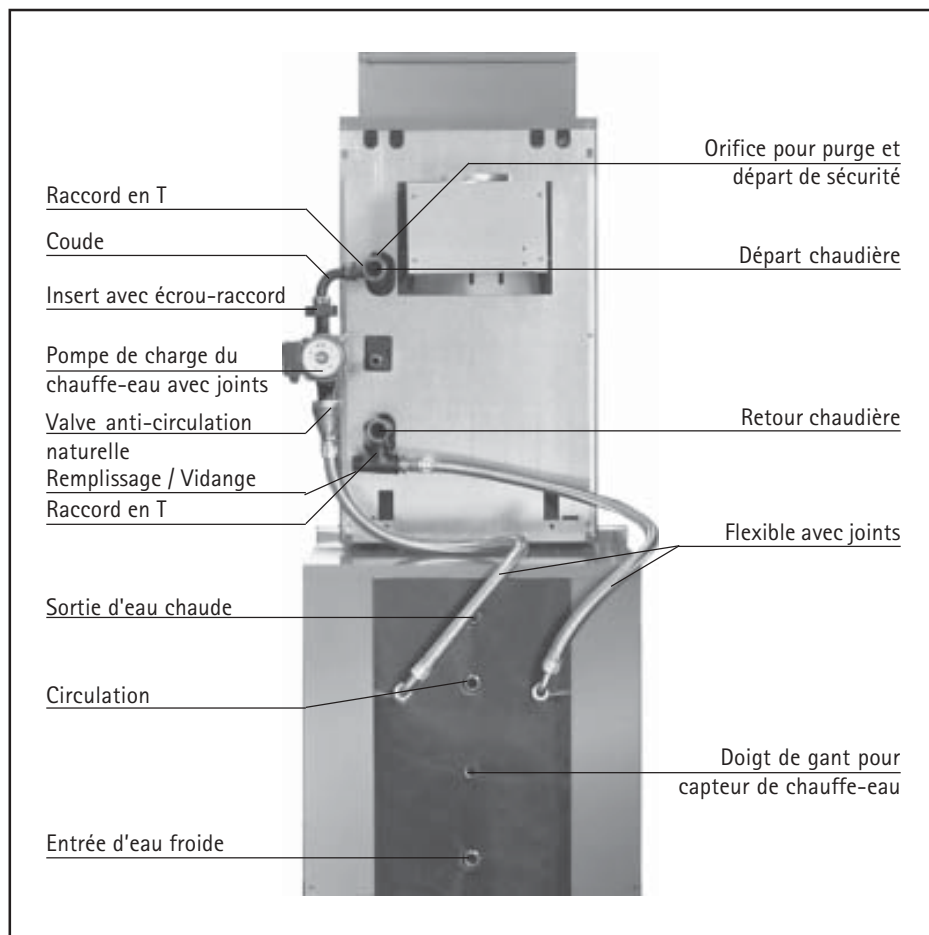


Fig.: tuyauterie chaudière – chauffe-eau

Remplissage de l'installation de chauffage

Pour garantir un fonctionnement sans problème de la chaudière, il est nécessaire de procéder à un remplissage correct et à une purge totale de l'air.

Attention Afin de nettoyer les conduites de résidus tels que gouttes de soudure, chanvre, pâte d'étanchéité, etc, le circuit de chauffage doit être rincé avant le raccordement à la chaudière.

Attention La chaudière et l'installation ne peuvent être remplies que si une soupape de sécurité conforme aux normes (pression d'ouverture : max. 3 bars) est montée.

- Pour remplir l'installation, raccorder des flexibles pour eau sur les vannes de remplissage / vidange (non comprises dans la livraison).

- Dévisser d'un tour le capuchon du purgeur automatique de l'ensemble de sécurité (accessoire), ne pas enlever le capuchon.

- Remplir lentement et à froid le circuit de chauffage et la chaudière via les vannes de remplissage et de vidange, jusqu'à une pression d'environ 1 bar. Des inhibiteurs ne sont pas autorisés.

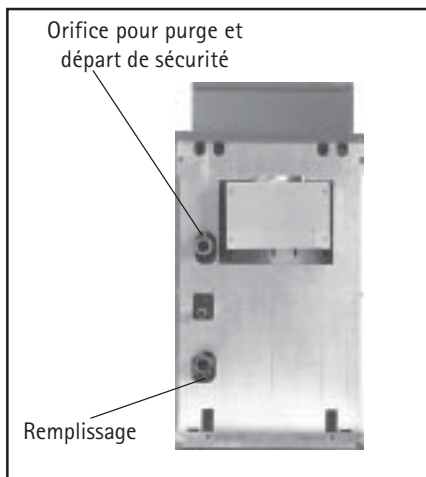


Fig. : Remplissage de l'installation de chauffage

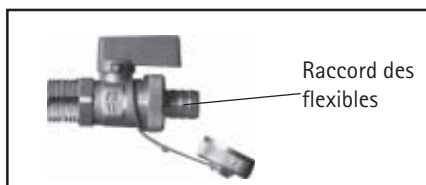


Fig. : vannes de remplissage et de vidange de la chaudière

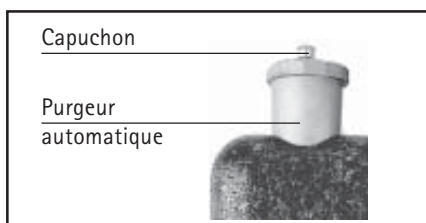


Fig. : purgeur automatique

Remplissage de l'installation de chauffage

- Durant le remplissage, garder à l'œil l'indicateur de pression du circuit se trouvant sur l'ensemble de sécurité.

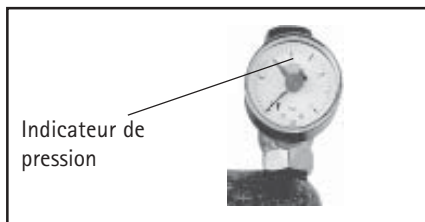


Fig.: indicateur de pression de l'ensemble de sécurité

- Sur les chaudières avec chauffe-eau, purger le serpentin avec une pression de circuit d'environ 0,5 bar, ou moins, en enclenchant la pompe de charge du chauffe-eau durant environ deux minutes.
- Contrôler l'étanchéité à l'eau de l'installation complète.
- Vérifier le fonctionnement de la soupape de sécurité.
- Purger la chaudière (par exemple par un purgeur automatique).
- Remplir l'installation jusqu'à 1 bar.
En service, l'aiguille du manomètre doit se trouver entre 1 et 2,5 bars.
- En cas de forte baisse de la pression du circuit, compléter avec de l'eau.
- En régime de fonctionnement permanent, l'appareil se purge automatiquement via le purgeur automatique.

Vidange de l'installation de chauffage / résistance eau de chauffage

- Mettre l'installation hors tension (voir instructions d'utilisation) et la laisser refroidir jusqu'à 40°C minimum, sans quoi il y a un risque de brûlures.
- Ouvrir la vanne de vidange de la chaudière.
- Ouvrir les purgeurs sur les radiateurs.
- Évacuer l'eau du chauffage.

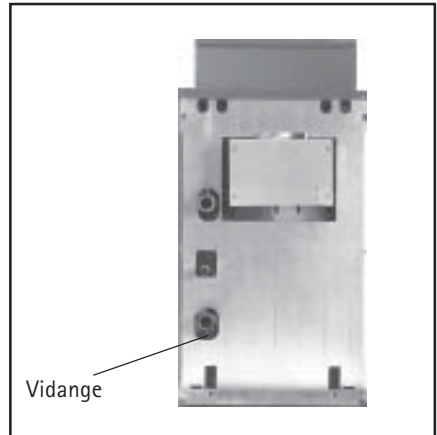


Fig.: Remplissage de l'installation de chauffage

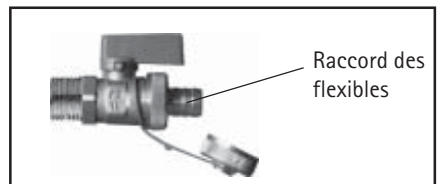


Fig.: vannes de remplissage et de vidange de la chaudière

Résistance eau de chauffage

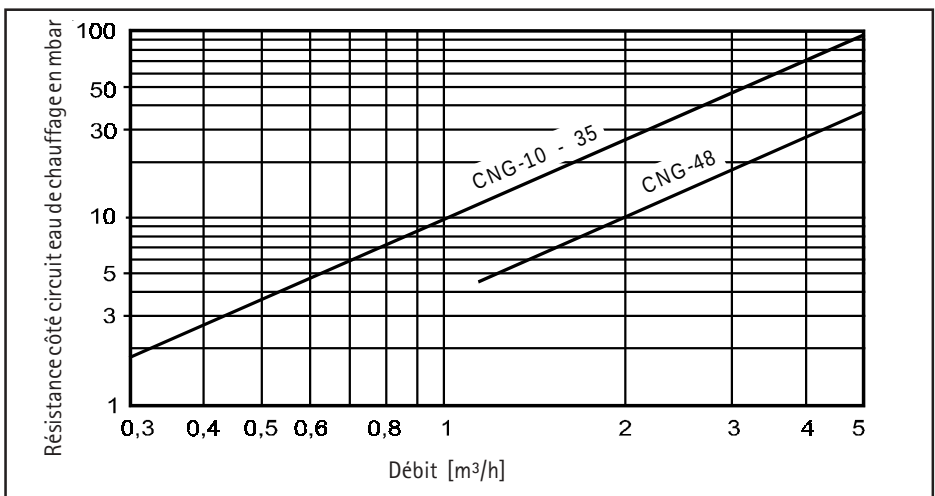


Fig.: Résistance eau de chauffage

Raccordement au gaz



Les mesures décrites ici se rapportent exclusivement aux chaudières à gaz. Les prescriptions en vigueur sont à observer à la lettre.

Il faut en particulier observer les points suivants :

- Le placement de la conduite de gaz ainsi que le raccordement côté gaz ne peuvent être exécutés que par un installateur de gaz agréé.
- Nettoyer de tout résidu les conduites de gaz avant le raccordement à la chaudière, en particulier dans le cas d'anciennes installations.
- Le raccordement gaz de la chaudière doit être équipé d'une vanne d'arrêt avec un dispositif de coupure thermique.



Avant la mise en service de la chaudière, il faut procéder à un test d'étanchéité au gaz des tuyauteries et des raccords jusqu'au régulateur de gaz. Pour ce faire, la pression de test à l'entrée du régulateur de gaz peut aller jusqu'à un maximum de 150 mbar.



S'il y a une fuite, celle-ci doit être réparée immédiatement, ou bien l'installation complète doit être mise hors service, car il y a un risque d'explosion.

Attention

La pression de test à l'entrée du régulateur de gaz peut aller jusqu'à un maximum de 150 mbar. Une mise en route ne peut être réalisée que si la pression de raccordement nominale est atteinte. En cas de non respect de ces points, le régulateur de gaz peut s'endommager.

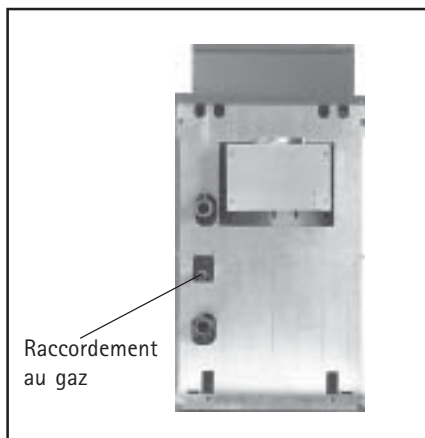


Fig.: Raccordement au gaz

Raccordement électrique

Attention Les câbles des capteurs ne peuvent pas être posés à côté de câbles sous 230 V.

La (ou les) pompe(s) de circulation et de charge de chauffe-eau sont à connecter via un contacteur à fournir si :

- la consommation de courant du brûleur et des pompes est supérieure pour chaque à 2 A
- la consommation totale du régulateur est dépassée.

Observer les instructions de montage et de service du régulateur.

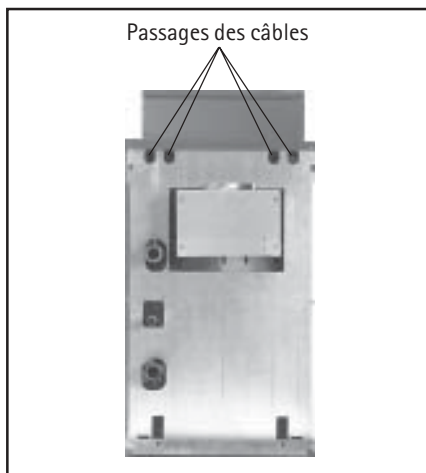


Fig.: Raccordement électrique

Vanne combinée à gaz

Les modèles suivants sont montés :

CNG-17 = Sit 830 Tandem avec étrangleur
CNG-23 = Sit 830 Tandem avec étrangleur
CNG-29 = Sit 830 Tandem avec étrangleur
CNG-35 = Sit 830 Tandem avec étrangleur

CNG-48 = Sit 822 Tandem



Fig.: vanne combinée à gaz (Sit 830 Tandem)



Fig.: Vanne combinée à gaz CNG-48

- 1 Raccord de mesure pour pression de raccordement et purge
- 2 Vis de réglage de l'étrangleur (sur la CNG-48, sous le capuchon)

Réglage en usine

La chaudière à gaz atmosphérique est équipée en usine pour le fonctionnement au gaz naturel G20/ G25 ($W_s = 34,2 - 54,7 \text{ MJ/m}^3 = 9,5 - 15,2 \text{ kWh/m}^3$).

Si la chaudière à gaz atmosphérique doit être utilisée avec du gaz liquéfié butane / propane ($W_s = 72,9 - 87,3 \text{ MJ/m}^3 = 20,3 - 24,3 \text{ kWh/m}^3$), il faut installer un kit d'adaptation Wolf.



Avant de mettre la chaudière au gaz en service, les mesures de contrôle suivantes doivent être prises par un professionnel agréé.

1. Le type de gaz, l'indice de Wobbe W_s et le pouvoir calorifique inférieur H_i doivent être demandés à la compagnie de distribution du gaz et comparés aux données sur la plaquette d'identification.
Dans le cas où une adaptation est nécessaire, voir « Adaptation à d'autres types de gaz ».
2. La chaudière doit être hors service. Ouvrir le robinet d'arrêt du gaz.
3. Raccorder un manomètre à tube en U au raccord de mesure 1.
4. Mettre la chaudière en service (voir instructions d'utilisation).
5. Relever la pression de service (pression d'écoulement) sur le manomètre à tube en U.

Pression de raccordement G30	Pression de raccordement G31	Pression de raccordement gaz naturel (G20/G25)	Action
supérieure à 35 mbars	supérieure à 45 mbars	supérieure à 30 mbars	Pas de mise en service, prévenir GDF
28 - 30 mbars	37 mbars	G20 : 20 mbars G25 : 25 mbars	Réglage normal
25 - 28 mbars	25 - 37 mbars	18 - 20 mbars	Fonctionnement provisoire uniquement ; prévenir GDF
inférieure à 25 mbars	inférieure à 25 mbars	inférieure à 18 mbars	Pas de mise en service, prévenir GDF



Pour les gaz liquéfiés, la pression de raccordement doit atteindre 43 - 57 mbars.

6. Mettre la chaudière hors service. Fermer le robinet d'arrêt du gaz.



7. Enlever le manomètre à tube en U et refermer hermétiquement le raccord de mesure avec le bouchon fileté. Ouvrir le robinet d'arrêt du gaz. Vérifier l'étanchéité au gaz du raccord de mesure. S'il y a une fuite, celle-ci doit être réparée immédiatement, ou bien l'installation complète doit être mise hors service, car il y a un risque d'explosion.

Adaptation à d'autres types de gaz



L'adaptation ne peut être effectuée que par un professionnel agréé à l'aide du kit d'adaptation Wolf d'origine. Les kits d'adaptation sont à comparer avant montage avec les données du tableau sur les gicleurs.

Attention

Le brûleur ne peut être mis en service qu'avec les gicleurs correspondant au type de gaz, sinon il risque de s'endommager.

Adaptation du gaz naturel G20/G25 au gaz liquéfié B/P

CNG 17-35



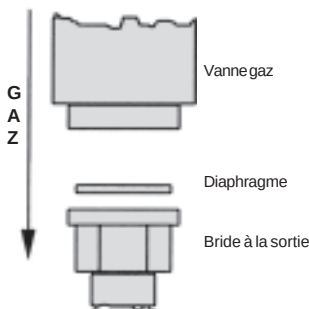
1. Mettre la chaudière hors tension, fermer le robinet d'arrêt du gaz, éteindre l'interrupteur d'arrêt d'urgence sans quoi il y a danger de mort par l'explosion de ces gaz inflammables au contact avec l'électricité.
2. Changer les gicleurs du brûleur principal.
3. Démonter la conduite de gaz d'allumage. Changer le gicleur du gaz d'allumage. Monter une nouvelle conduite de gaz d'allumage (prière de suivre les instructions de montage jointes au kit d'adaptation).
4. Tourner la vis du réglage de l'étrangleur de la valve combinée à gaz dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vers le « + »), jusqu'à ouverture complète de l'étrangleur (la vis tourne dans le vide et produit un bruit de cliquetis).



5. Remettre la chaudière en marche et vérifier l'étanchéité de tous les raccords filetés. S'il y a une fuite, celle-ci doit être réparée immédiatement, ou bien l'installation complète doit être mise hors service, car il y a un risque d'explosion par émanation de gaz.
6. Régler le débit de gaz liquéfié butane/propane selon la méthode de la pression au gicleur.

7. Apposer un autocollant sur la plaquette d'identification avec les données du type de gaz pour lequel le réglage a été fait.

La réadaptation au gaz naturel G20/25 s'effectue dans l'ordre inverse.



CNG-48



1. Mettre la chaudière hors tension, fermer le robinet d'arrêt du gaz, éteindre l'interrupteur d'arrêt d'urgence sans quoi il y a danger de mort par l'explosion de ces gaz inflammables au contact avec l'électricité.
2. Changer les gicleurs du brûleur principal.
3. Démonter la conduite de gaz d'allumage. Changer le gicleur du gaz d'allumage. Démontage du diaphragme de la valve combinée à gaz (voir illustration). Changer le gicleur du gaz d'allumage. Monter une nouvelle conduite de gaz d'allumage (prière de suivre les instructions de montage jointes au kit d'adaptation).
4. Remettre la chaudière en marche et vérifier l'étanchéité de tous les raccords filetés. S'il y a une fuite, celle-ci doit être réparée immédiatement, ou bien l'installation complète doit être mise hors service, car il y a un risque d'explosion par émanation de gaz.
5. Vérifier la pression des gicleurs pour le gaz liquéfié.
6. Apposer un autocollant sur la plaquette d'identification avec les données du type de gaz pour lequel le réglage a été fait.

La réadaptation au gaz naturel G20/25 s'effectue dans l'ordre inverse.

Nombre et taille des gicleurs

Type de gaz	Buses	Gicleurs à gaz pour chaudières à gaz CNG / CNG-CB					
			17	23	29	35	48
Gaz naturel G20/G25	Gicl. brûleur princip.	Nombre	2	3	4	5	7
		N°d'identif.	2,40	2,35	2,35	2,35	2,35
		Ø mm	2,40	2,35	2,35	2,35	2,35
	Gicl. brûleur d'allum.	Nombre	1	1	1	1	1
		N°d'identif.	45	45	45	45	45
		Ø interne mm	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	Diaphragme	Nombre	-	-	-	-	1
		N°d'identif.	-	-	-	-	8,0
Gaz liquide G30/G31	Gicl. brûleur princip.	Nombre	2	3	4	5	7
		N°d'identif.	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		Ø mm	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
	Gicl. brûleur d'allum.	Nombre	1	1	1	1	1
		N°d'identif.	24	24	24	24	24
		Ø interne mm	24	24	24	24	24

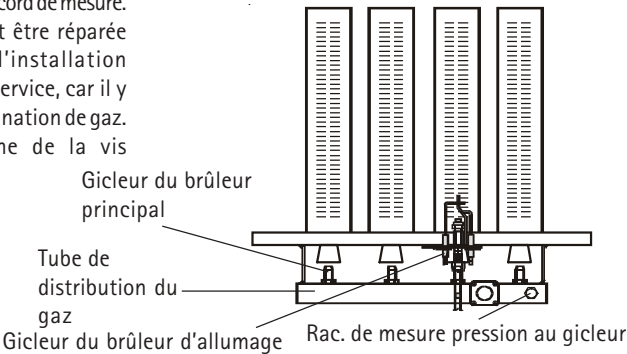
Réglage du débit de gaz par la méthode de pression au gicleur

Réglage du débit de gaz par la méthode de la pression aux buses CNG-17-35 (gaz naturel G20/G25)

- 1. La chaudière doit être hors service.
- 2. Ouvrir le bouchon fileté du raccord de mesure sur la rampe distributrice de gaz et brancher un manomètre à tube en U au raccord de mesure.
- 3. Vérifier dans le tableau de réglage du débit de gaz quelle pression aux buses est requise.
- 4. Mettre la chaudière en service.
- 5. Pour augmenter la pression aux buses, tourner la vis d'étranglement 2 de la vanne gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (en direction "+"). Pour diminuer la pression aux buses, tourner la vis d'étranglement 2 de la vanne gaz dans le sens des aiguilles d'une montre (en direction "-").
- 6. Mettre la chaudière hors service.
- 7. Retirer le manomètre à tube en U et refermer hermétiquement le raccord de mesure avec le bouchon fileté. Vérifier l'étanchéité du raccord de mesure. Ouvrir le robinet d'arrêt du gaz. Vérifier l'étanchéité au gaz du raccord de mesure. S'il y a une fuite, celle-ci doit être réparée immédiatement, ou bien l'installation complète doit être mise hors service, car il y a un risque d'explosion par émanation de gaz.
- 8. Remettre en place le cache de la vis d'étranglement 2 et le sceller.

Contrôle de la pression aux buses CNG-48 (gaz naturel G20/G25) CNG-17-48 (gaz liquide)

- 1. La chaudière doit être hors service.
- 2. Ouvrir le bouchon fileté du raccord de mesure sur la rampe distributrice de gaz et brancher un manomètre à tube en U au raccord de mesure.
- 3. Vérifier dans le tableau de réglage du débit de gaz quelle pression aux buses est requise.
- 4. Mettre la chaudière en service.
- 5. Comparer la valeur mesurée à celle du tableau (une différence de 10% est admissible).
- 6. Mettre la chaudière hors service.
- 7. Retirer le manomètre à tube en U et refermer hermétiquement le raccord de mesure avec le bouchon fileté. Vérifier l'étanchéité du raccord de mesure. Ouvrir le robinet d'arrêt du gaz. Vérifier l'étanchéité au gaz du raccord de mesure. S'il y a une fuite, celle-ci doit être réparée immédiatement, ou bien l'installation complète doit être mise hors service, car il y a un risque d'explosion par émanation de gaz.



Chaudière à gaz CNG	Puissance thermique [kW]	Charge thermique nominale [kW]	Pressions aux buses en mbars (1013mbar,15°C)			
			Gaz naturel G20	Gaz naturel G25	Gaz liquide G30	Gaz liquide G31
			$W_s=51,2 \text{ MJ/m}^3$ (=14,2 kWh/m ³)	$W_s=42,3 \text{ MJ/m}^3$ (=11,6 kWh/m ³)	$W_s=87,3 \text{ MJ/m}^3$ (=24,3 kWh/m ³)	$W_s=76,84 \text{ MJ/m}^3$ (=21,34 kWh/m ³)
17	16,3	17,9	14,5	18,3	28,0	36,0
23	22,8	25,0	14,0	17,7	28,0	36,0
29	29,1	32,0	13,0	16,4	28,0	36,0
35	34,9	38,9	12,2	15,4	28,0	36,0
48	48,7	53,5	11,4	14,4	28,0	36,0



La première mise en service et la première utilisation de la chaudière doivent être effectuées par un chauffagiste qualifié. Il en va de même pour la mise au courant de l'utilisateur.

- Contrôler l'étanchéité de la chaudière et de l'installation. Exclure les fuites d'eau – risque de surchauffe et de brûlures.
- Contrôler le montage correct des accessoires pour les fumées.
- Ouvrir les vannes d'arrêt sur le départ et le retour
- Enclencher l'interrupteur de fonctionnement du régulateur.
Conseil : Lors de la première mise en service du chauffage, tous les capteurs non utilisés (non branchés) sont affichés à l'écran comme messages d'erreur de la régulation en fonction de la température extérieure. Pour supprimer ces messages d'erreur, voir le manuel du régulateur.
- Si la pression d'eau dans l'installation descend en dessous de 1,0 bar, remplir d'eau jusqu'à une pression entre 1,0 et max. 2,5 bars.
- Si la chaudière/le brûleur ne fonctionnent pas correctement, un message d'erreur clignote à l'affichage. Pour la spécification du code d'erreur, se reporter aux instructions sommaires.
- Familiariser les clients au fonctionnement de l'appareil. Compléter la check-list de mise en service et remettre les notices d'instructions.
- Placer les instructions d'utilisation en un endroit bien visible de la chaufferie.

Essais fonctionnels

- Le fonctionnement et le réglage correct de tous les équipements de régulation, de commande et de sécurité sont à contrôler lors de la mise en service.

Économie d'énergie

- Attirez l'attention des clients sur les possibilités d'économie d'énergie.
- Utilisez la possibilité d'abaisser la température du circuit de chauffage la nuit, grâce aux accessoires de régulation.
- Réglez la température de manière à vous sentir bien ; chaque réduction de température ambiante d'un degré procure une économie d'énergie allant jusqu'à 5%.
- Diminuez la température ambiante des locaux non utilisés autant que possible, sans oublier la protection antigel.
- Lors de l'utilisation d'un régulateur de température ambiante, veillez à ce que toutes les vannes thermostatiques des radiateurs du local où se trouve le régulateur soient complètement ouvertes.
Le régulateur de température ambiante ne doit pas être caché par du mobilier ou des rideaux.

Check-list de mise en service

Travaux de mise en service	Valeurs relevées ou confirmation
1.) Type de gaz	Gaz naturel E ☐ Gaz naturel LL ☐ Gaz liquéfié butane ☐ Gaz liquide propane ☐ Indice de Wobbe _____ kWh/m ³ Pouvoir calorifique _____ kWh/m ³
2.) Contrôle de l'équipement des appareils (Gaz naturel E / Gaz naturel LL / Gaz liquéfié butane/ propane). Si du gaz naturel LL ou du gaz liquéfié butane/ propane est utilisé, adapter à d'autres types de gaz.	☐
3.) Contrôle d'étanchéité au gaz jusqu'au régulateur de gaz effectué ?	☐
4.) Système d'évacuation des fumées contrôlé ?	☐
5.) Étanchéité du système hydraulique contrôlée ?	☐
6.) Appareil et installation purgés ?	☐
7.) Pression de l'installation entre 1 bar et 2,5 bars ?	☐
8.) Installation en service ?	☐
9.) Pression de raccord. du gaz (pression d'écoulement) vérifiée ?	mbar
10.) Pression aux gicleurs contrôlée ?	mbar
11.) Contrôle d'étanchéité au gaz effectué lors du fonctionnement ?	☐
12.) Essai fonctionnel effectué ?	☐
13.) Mesure des fumées :	☐
Température brute des fumées	_____ t _F [°C]
Température de l'air aspiré	_____ t _A [°C]
Température nette des fumées	_____ (t _F - t _A) [°C]
Teneur en dioxyde de carbone (CO ₂) ou en oxygène (O ₂)	_____ %
Teneur en monoxyde de carbone (CO), exempt d'air	_____ ppm
14.) Habillage mis en place ?	☐
15.) Utilisateur informé, documents transmis ?	☐
16.) Confirmation de la mise en service	☐

Conseil :

Afin de garantir un fonctionnement sûr et économique de l'installation de chauffage et d'éviter des dangers pour les personnes et les objets, l'utilisateur est tenu de faire vérifier et nettoyer cette installation une fois par an par un professionnel agréé. Il faut remédier immédiatement aux défauts constatés à ces occasions. L'installateur doit attirer l'attention de l'utilisateur sur ces obligations. Durant le nettoyage de la chaufferie, mettre la chaudière à l'arrêt.

Nous vous recommandons un contrat d'entretien.

- Nettoyer la chaudière à intervalles réguliers. Au plus tard, après chaque période de chauffage.



- Mettre l'installation hors tension (voir les instructions d'utilisation), fermer le robinet d'arrêt du gaz, éteindre l'interrupteur d'arrêt d'urgence, sans quoi il y a danger de mort par l'explosion de gaz inflammables au contact avec l'électricité.



- N'effectuer des travaux sur le brûleur et ses composants qu'après le refroidissement de la chaudière, sans quoi il y a danger de brûlures.

- Enlever l'habillage frontal de la chaudière.
- Enlever le connecteur de la vanne combinée à gaz, de l'électrode d'allumage et du câble de masse.
- Enlever et nettoyer l'électrode d'ionisation.
- Desserrer l'écrou-raccord de la conduite d'arrivée de gaz.
- Dévisser les écrous de la plaque du brûleur.

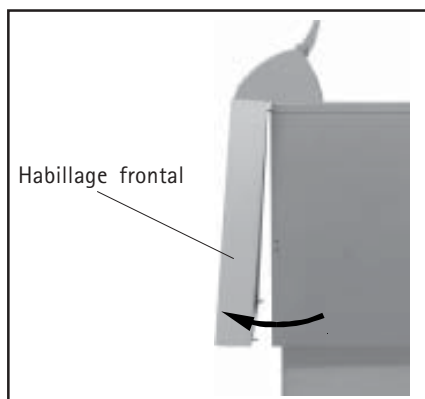


Fig.: démontage de l'habillage frontal.

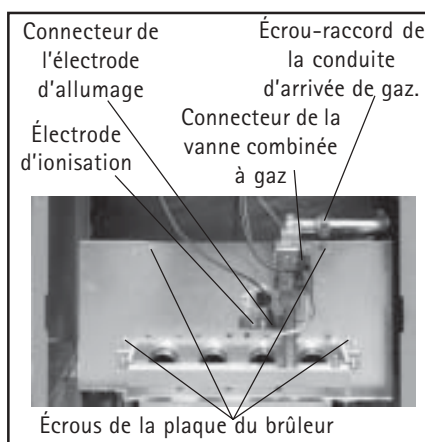


Fig. : démontage du brûleur.

Entretien

- Retirer avec précaution le brûleur.
- Nettoyer les lances du brûleur à l'aide d'une brosse douce ou les laver à l'eau savonneuse.
- Rincer les lances du brûleur à l'eau.
(À cette occasion, il faut veiller à ce que l'isolation de la plaque du brûleur ne soit pas mouillée.)
- Enlever l'eau résiduelle des lances du brûleur.

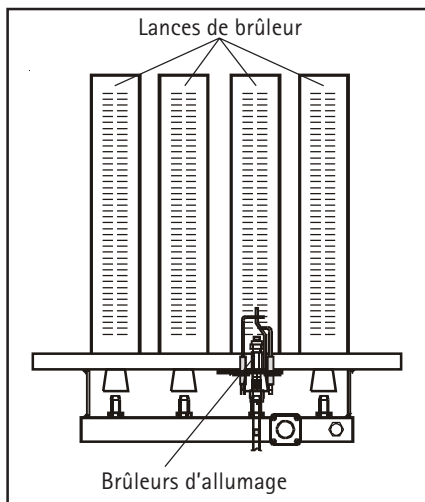


Fig.: brûleur au gaz

- Démontez la conduite de gaz d'allumage.
- Nettoyer à l'air comprimé les gicleurs du brûleur d'allumage.
- Contrôler et nettoyer le corps du brûleur d'allumage et les électrodes.
- Remettre en place les gicleurs du brûleur d'allumage et monter une nouvelle conduite de gaz d'allumage (prière de suivre les instructions de montage de conduite de gaz d'allumage).

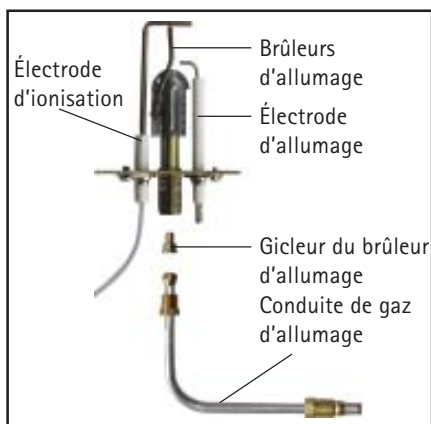


Fig.: Brûleurs d'allumage

- Tirer le capot d'habillage, enlever l'isolation thermique du haut, dévisser le couvercle de nettoyage.

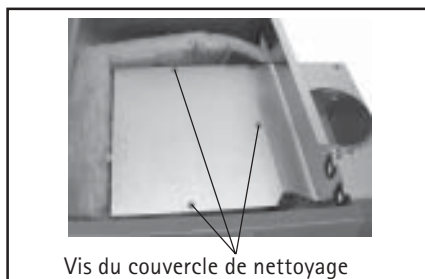


Fig.: démontage du couvercle de nettoyage.

- Une fois l'ensemble du brûleur démonté, nettoyer le carneau de fumées chimiquement ou à l'aide de la brosse qui y est jointe.
(Lors du nettoyage chimique, il faut absolument tenir compte des prescriptions du fabricant du produit de nettoyage.)



Fig.: nettoyage du carneau de fumée

- Eliminer les dépôts détachés du foyer.

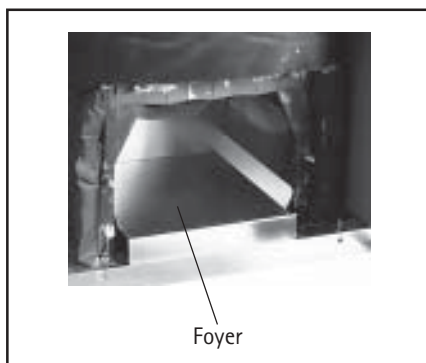


Fig.: nettoyage du foyer

- Remontage de la chaudière dans l'ordre inverse.
- Renouveler le joint des raccords filetés de la conduite d'arrivée de gaz.



- Vérifier l'étanchéité au gaz.
S'il y a une fuite, celle-ci doit être réparée immédiatement, ou bien l'installation complète doit être mise hors service, car il y a un risque d'explosion par émanation de gaz.
- Remettre la chaudière en marche et en vérifier le fonctionnement.
- Contrôler la pression d'injection réglée.
- Compléter la check-list d'entretien.

Check-list d'entretien

- Veuillez cocher les travaux d'entretien effectués et reporter les valeurs de mesure sur la check-list d'entretien.

Travaux d'entretien	Date	Date
1. Chaudière nettoyée ?	☐	☐
2. Brûleur nettoyé ?	☐	☐
3. Contrôle d'étanchéité au gaz effectué lors du fonctionnement ?	☐	☐
4. Pression de raccord. du gaz (pression d'écoulement vérifiée ?	mbar	mbar
5. Pression aux gicleurs contrôlée ?	mbar	mbar
6. Essai fonctionnel effectué ?	☐	☐
7. Mesure des fumées :	☐ _____	☐ _____
Température brute des fumées	t_F [°C] _____	t_F [°C] _____
Température de l'air aspiré	t_A [°C] _____	t_A [°C] _____
Température nette des fumées	$(t_F - t_A)$ [°C] _____	$(t_F - t_A)$ [°C] _____
Teneur en dioxyde de carbone (CO ₂) ou	% _____	% _____
Teneur en oxygène (O ₂)	% _____	% _____
Teneur en monoxyde de carbone (CO), exempt d'air	ppm	ppm
8. Confirmation de l'entretien (Cachet de la firme, signature)	☐	☐

Date	Date	Date	Date
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
mbar	mbar	mbar	mbar
mbar	mbar	mbar	mbar
☐	☐	☐	☐
☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____
t _F [°C] _____	t _F [°C] _____	t _F [°C] _____	t _F [°C] _____
t _A [°C] _____	t _A [°C] _____	t _A [°C] _____	t _A [°C] _____
(t _F - t _A) [°C] _____	(t _F - t _A) [°C] _____	(t _F - t _A) [°C] _____	(t _F - t _A) [°C] _____
% _____	% _____	% _____	% _____
% _____	% _____	% _____	% _____
ppm	ppm	ppm	ppm
☐	☐	☐	☐

Données techniques

CNG		17	23
CNG-CB		17/155	23/155
Puissance gaz naturel G20/G25	kW	16,3	22,8
Charge gaz naturel G20/G25	kW	17,9	25,0
Puissance gaz liquéfié G30/G31	kW	14,1	21,2
Charge gaz liquéfié G30/G31	kW	15,5	23,3
Capacité du chauffe-eau	L	155	155
Puissance/débit continu	L/h	400	560
Caractéristique de performance	NL ₆₀	2,7	2,9
Nombre d'éléments		3	4
Contenu d'eau de la chaudière	L	7,8	9,8
Résistance eau de chauffage ¹⁾	mbar	5	9
Surpression max. chaudière (PMS)	bar	4	4
Surpression max. chauffe-eau	bar	10	10
Température d'admission max. autorisée ²⁾	°C	110	110
Débit de gaz nominal (1013 mbars, 15°C)			
Gaz naturel G20 (H _i = 34,0 MJ/m ³)	m ³ /h	1,9	2,7
Gaz naturel G25 (H _i = 29,3 MJ/m ³)	m ³ /h	2,2	3,1
Gaz liquéfié G30 (H _i = 46,3 MJ/kg)	kg/h	1,4	2,0
Gaz liquéfié G31 (H _i = 45,6 MJ/kg)	kg/h	1,4	2,0
Pression de raccordement gaz			
Gaz naturel G20/G25	mbar	20/25	20/25
Gaz liquéfié G30/G31	mbar	28-30/37	28-30/37
Température des fumées ³⁾	°C	112	102
Débit massique des fumées ³⁾	g/s	13	20
Valeur de CO ₂ à puissance nominale gaz naturel E ³⁾ %		5,4	4,9
NO _x à puiss. thermique nom. de chauffage ⁴⁾ mg/kWh		35	34
CO à puiss. thermique nom. de chauffage	mg/kWh	11	5
Raccordement au gaz(filetage extérieur)	R	1/2	1/2
Départ chaudière(filetage extérieur)	G	1 1/2	1 1/2
Retour chaudière(filetage extérieur)	G	1 1/2	1 1/2
Diamètre int. du conduit d'évac. des fumées	mm	111	131
Poids de la chaudière	kg	106	129
Raccordement électrique			
Puissance absorbée (totale sans pompes)			
Puissance absorbée (régulateur et accessoires)			
Puissance de coupure pompes, mélangeur			
Fusible régulateur (courant maximal absorbé)			
Possibilité de raccordement des moteurs de mélangeur			
Classe NOx			
Identification d'homologation du type de construction			
Numéro d'identification CE			

1) À puissance nominale et Delta T=20K

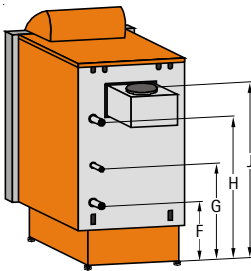
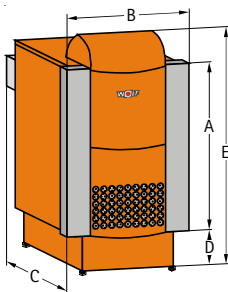
2) Limiteur de température de sécurité réglable : 110 / 100°C

	29	35	48
		29/200	35/200
	29,1	34,9	48,7
	32,0	38,4	53,5
	27,9	34,9	48,0
	30,7	38,4	52,7
	200	200	-
	720	860	-
	4,6	4,8	-
	5	6	8
	11,8	13,8	17,8
	13	20	11
	4	4	4
	10	10	10
	110	110	110
	3,4	4,1	5,7
	3,9	4,7	6,6
	2,5	3,0	4,2
	2,5	3,0	4,2
	20/25	20/25	20/25
	28-30/37	28-30/37	28-30/37
	123	110	109
	20	28	41
	6,4	5,5	5,2
	32	27	34
	5	5	5
	1/2	1/2	3/4
	1 1/2	1 1/2	1 1/2
	1 1/2	1 1/2	1 1/2
	131	151	181
	155	172	234
230 V / 50 Hz / 10 A			
15 VA			
5 VA			
Chacun 230 V, 4(2) A			
M 6,3 A			
230V, 50Hz, durée de fonctionnement 4 - 7 min.			
5			
02-223-435X			
CE-0085BL0435			

3) Valeurs pour la puissance installée de la chaudière, mesurées après l'anti-refouleur.

4) Correction du NOx selon les conditions de référence : 10g/kg d'humidité atmosphérique et 20°C de température d'air, selon l'annexe H DIN EN 676 (12.96)

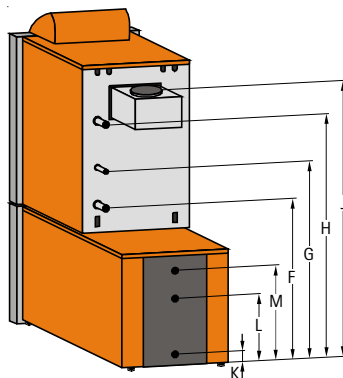
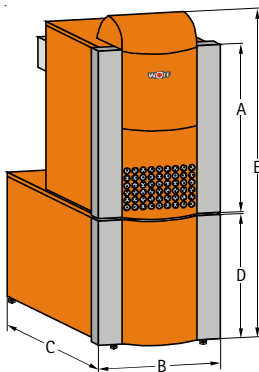
Dimensions



CNG		17	23	29	35	48
Hauteur de la chaudière	A mm	835	835	835	835	835
Largeur	B mm	544	544	660	660	900
Longueur avec anti-refouleur	C mm	860	860	860	860	900
Hauteur du socle	D mm	280	280	280	280	280
Hauteur totale avec régulateur	E mm	1270	1270	1270	1270	1270
Retour d'eau de chauffage	F mm	515	515	515	515	515
Raccordement au gaz	G mm	645	645	645	645	675
Départ d'eau de chauffage	H mm	820	820	820	820	820
Raccord d'évacuation des fumées	J mm	1025	1025	1025	1025	1025

Tenir compte de la hauteur des assises / des pieds réglables 20mm ± 10mm !

Dimensions



CNG-CB		17/155	23/155	29/200	35/200
Hauteur de la chaudière	A mm	835	835	835	835
Largeur	B mm	660	660	660	660
Longueur du chauffe-eau acier fin.	C mm	987	987	1262	1262
Hauteur du chauffe-eau acier fin.	D mm	625	625	625	625
Hauteur totale avec régulateur	E mm	1625	1625	1625	1625
Retour d'eau de chauffage	F mm	860	860	860	860
Raccordement au gaz	G mm	990	990	990	990
Départ d'eau de chauffage	H mm	1165	1165	1165	1165
Raccord d'évacuation des fumées	J mm	1350	1350	1350	1350
Arrivée eau froide	K mm	90	90	90	90
Circulation	L mm	412	412	412	412
Raccord d'eau chaude	M mm	534	534	534	534

Tenir compte de la hauteur des assises / des pieds réglables 20mm ± 10mm !

Notes

Pannes – Causes – Remèdes

Pannes	Causes	Remèdes
La chaudière ne se met pas en marche	Pas de tension disponible	Vérifier fusibles, raccordements électriques, position des interrupteurs de fonctionnement du régulateur et d'arrêt d'urgence du chauffage.
	Température d'eau de chaudière trop élevée	Attendre que la température de la chaudière soit redescendue ou régler plus haut la température max. de chaudière TK. Appuyer sur la touche STB (limiteur de la température de sécurité).
	Pression d'écoulement du gaz trop faible	Vérifier la pression du gaz.
	Limiteur de température de sécurité s'est déclenché	Déverrouiller sur le régulateur. Si le limiteur se déclenche de nouveau, contacter le chauffagiste.
L'automate du foyer se met en dérangement		Dépannage : appuyer pendant environ 3 sec. sur le bouton de réenclenchement du foyer
	Pas de gaz disponible, air dans la conduite d'arrivée (p. ex. première mise en service)	Purger, appuyer pendant environ 3 sec. sur le bouton d'enclenchement de l'automate du foyer, pour que le processus d'allumage se répète.
	Phase L et neutre inversées.	Intervertir phase L et neutre N.
	Pas d'étincelle d'allumage	Vérifier la position de l'électrode d'allumage. Rechercher des micro-fissures sur la porcelaine de l'électrode, le cas échéant remplacer l'électrode d'allumage. Automate de foyer au gaz défectueux; remplacer.
	Valve combinée à gaz défectueuse	Vérifier la continuité de la bobine magnétique de la valve (env. 890 Ohm) à l'aide d'un multimètre ou d'un indicateur de continuité. Contrôler la bonne assise des deux connecteurs du câble de liaison. (une mesure de la tension à la sortie de la valve n'a force probante en raison du contrôle de contact int.)
	Courant d'ionisation trop faible	Vérifier la position de l'électrode de contrôle. A l'aide d'un micro-ampèremètre, mesurer le courant d'ionisation entre l'automate du foyer et le câble de l'électrode de contrôle (>1 µA). Pour ce faire, détacher le câble de l'électrode de contrôle. Air dans la conduite du gaz d'allumage → purger la conduite du gaz d'allumage.
	Brûleur d'allumage encrassé	Démonter le brûleur et nettoyer (orifice d'arrivée d'air, gicleur d'allumage, électrode de contrôle).
Pompe de circulation ne fonctionne pas	Installation en mode « été »	Placer l'installation en mode « hiver » (chauffage).
	Pompe de circulation bloquée	Faire tourner l'arbre de la pompe avec un tournevis.
	Pompe de circulation défectueuse	Remplacer la pompe de circulation.
Pompe de charge du chauffe-eau ne fonctionne pas	Sonde du chauffe-eau défectueuse	Contrôler la sonde du chauffe-eau et remplacer si nécessaire.
	Pompe de charge du chauffe-eau bloquée	Faire tourner l'arbre de la pompe avec un tournevis.
	Pompe de charge du chauffe-eau défectueuse	Remplacer la pompe de charge du chauffe-eau.

